

Corso Universitario

GIS nei Modelli Ambientali



Corso Universitario GIS nei Modelli Ambientali

- » Modalità: online
- » Durata: 12 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/gis-modelli-ambientali

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Struttura e contenuti

pag. 12

04

Metodologia

pag. 16

05

Titolo

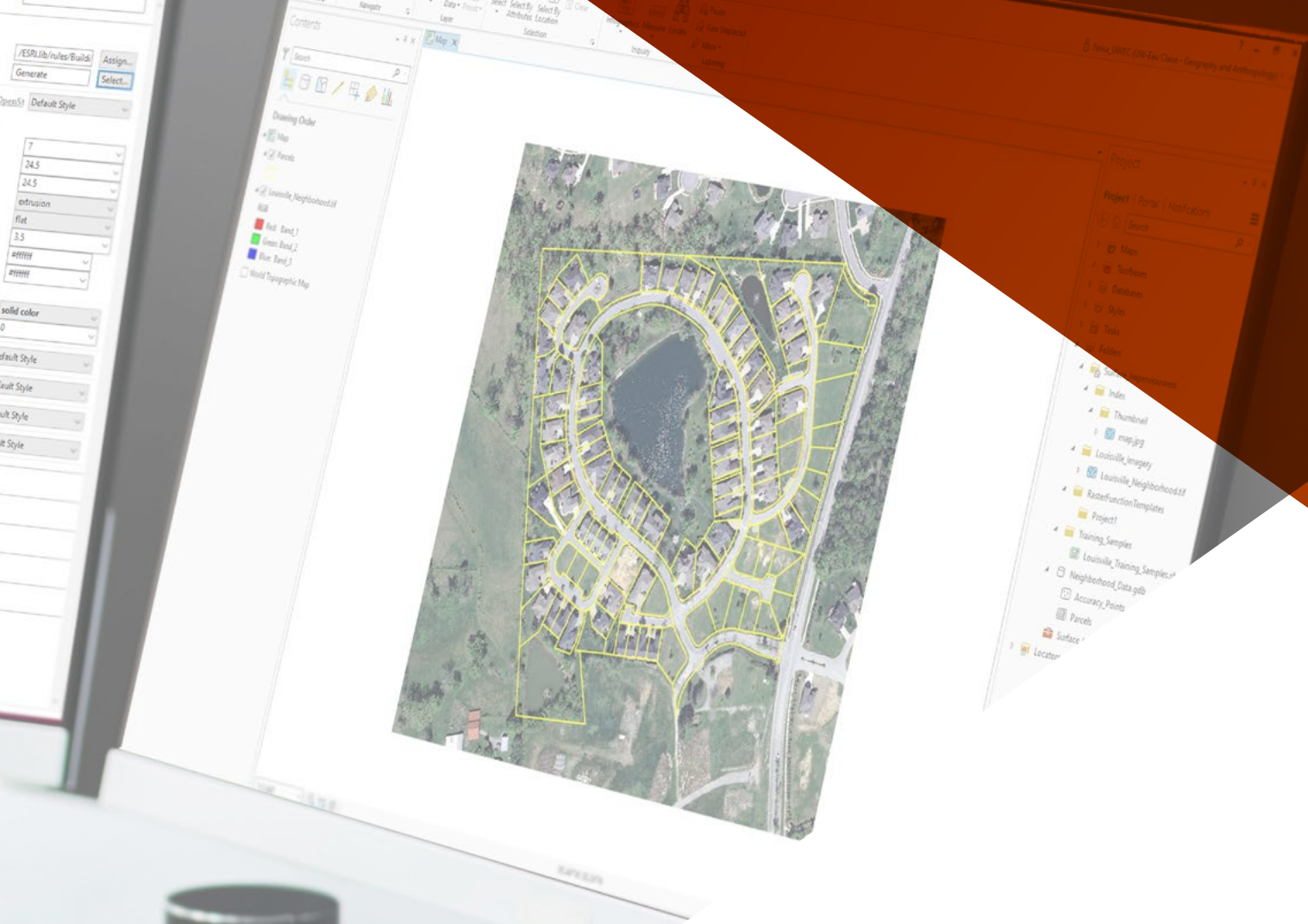
pag. 24

01

Presentazione

Le nuove tecnologie hanno favorito lo sviluppo dei sistemi d'informazione geografica consentendo, grazie al loro uso, il miglioramento del processo decisionale nel l'evoluzione di un incendio o controllare i disastri ambientali. Un potenziale che richiede, da parte degli Ingegneri, una padronanza dei software e delle tecniche utilizzate per analizzare gli spazi, organizzare i livelli di informazioni utilizzando mappe e scene in 3D. Una conoscenza essenziale per lo sviluppo di progetti che verrà offerta in questa specializzazione progettata da TECH. In questo modo, attraverso risorse didattiche innovative lo studente acquisirà l'apprendimento essenziale in merito all'applicazione di topologie di database, l'uso del software QGIS o la modellizzazione di sistemi ambientali. Il tutto in una modalità 100% online, a cui sarà possibile accedere in ogni momento, da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a internet.





Grazie a questo Corso Universitario in GIS nei Modelli Ambientali avvanzerai nella tua carriera nel campo dell'Ingegneria"

La prevenzione e la gestione della sicurezza in caso di catastrofi naturali sono fondamentali per l'uomo. Questo è il motivo per cui molte aziende tecnologiche hanno compiuto sforzi importanti per sviluppare sistemi che consentano, attraverso diverse tecniche, di analizzare diversi modelli di situazione. Il risultato è l'utilizzo di sistemi di informazione geografica per prevedere, ad esempio, lo sviluppo di un incendio, l'impatto delle colate di un'eruzione vulcanica o la stessa gestione urbanistica.

Grazie a questo progresso, gli ingegneri possiedono strumenti estremamente utili per l'implementazione dei loro progetti, in modo efficace. Le continue innovazioni in questo settore rendono inoltre indispensabile la relativa conoscenza per avanzare in qualsiasi percorso di carriera in questo settore. Per tale ragione, TECH ha creato questo Corso Universitario in GIS nei Modelli Ambientali, che offrirà agli studenti l'apprendimento essenziale di cui hanno bisogno per prosperare nel proprio campo.

Un programma impartito in modalità 100% online e che dispone di risorse didattiche innovative, grazie alle quali sarà possibile approfondire facilmente i database geografici, il software più utilizzato attualmente, nonché la risoluzione di problematiche ambientali attraverso un SIG. Inoltre, grazie al metodo *Relearning*, basato sulla ripetizione dei contenuti, lo studente potrà approfondire in maniera più semplice, l'uso di modelli matematici in Scienze Ambientali.

Il professionista dispone pertanto di un'eccellente opportunità per progredire nel proprio settore di attività grazie ad una specializzazione che potrà seguire quando lo desidera, da un computer o Tablet dotato di connessione internet. Inoltre, questo Corso Universitario è flessibile, in quanto consente agli studenti di distribuire il carico di studio, compatibilmente con le loro responsabilità personali.

Questo **Corso Universitario in GIS nei Modelli Ambientali** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di Ingegneria Ambientale
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni tecniche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Acquisisci in sole 12 settimane le conoscenze più avanzate e aggiornate in materia di Sistemi d'Informazione Geografica e sul loro utilizzo per il miglioramento dell'ambiente"

“

Questa opzione accademica ti porterà in modo molto più dinamico a conoscere le diverse applicazioni pratiche dei dati raster”

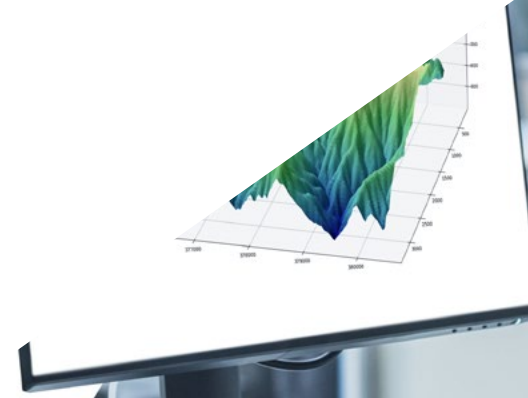
Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Iscriviti subito a un Corso Universitario in modalità online al 100%, pensato per professionisti esigenti che desiderano conciliare un insegnamento di qualità con le proprie responsabilità.

Grazie alle conoscenze acquisite in materia di modellizzazione potrai fornire soluzioni ai diversi problemi ambientali esistenti.



02 Obiettivi

Per lo sviluppo di questo Corso Universitario si è tenuto conto delle molteplici applicazioni esistenti e il continuo sviluppo tecnologico attraverso i sistemi di informazione geografica. Il professionista che seguirà questo programma otterrà la conoscenza più approfondita in relazione all'elaborazione di mappe attraverso i software più importanti, nonché i principali tipi di analisi nei sistemi in Scienze Ambientali. I casi di studio forniti dagli specialisti di questa specializzazione serviranno ad avvicinare gli studenti a una realtà che potranno integrare nella propria prassi quotidiana.



“

Grazie a questa specializzazione sarai in grado di valutare qualsiasi rischio ambientale con l'aiuto degli strumenti informatici più utilizzati oggi"



Obiettivi generali

- ◆ Analizzare nel dettaglio alcuni modelli ambientali classici
- ◆ Padroneggiare i principali strumenti utilizzati nei GIS
- ◆ Studiare l'espressione matematica di alcuni comportamenti generali
- ◆ Saper verificare e convalidare un modello sulla base di un confronto con i dati sperimentali



Questo programma ti permetterà di padroneggiare il software QGIS con il quale potrai creare, visualizzare, analizzare e pubblicare informazioni geospaziali"





Obiettivi specifici

- ◆ Rendere note, in via introduttiva, le banche dati geografiche
- ◆ Conoscere le procedure di lavoro di tali strumenti informatici
- ◆ Risolvere problemi ambientali con l'aiuto di un GIS
- ◆ Prevenire e pianificare un rischio ambientale con l'aiuto di strumenti informatici
- ◆ Descrivere il concetto di modello e studiare l'uso di modelli matematici in Scienze Ambientali
- ◆ Capire la differenza tra modelli discreti e continui
- ◆ Conoscere la differenza tra modelli spaziali omogenei ed eterogenei
- ◆ Spiegare i problemi relativi alla costruzione e alla convalida dei modelli e all'analisi di sensibilità

03

Struttura e contenuti

Il programma di questa specializzazione è stato progettato per offrire, in sole 6 settimane, le informazioni tecniche più rilevanti in materia di GIS nei modelli ambientali. A tal fine, gli studenti disporranno di video riassunti di ogni argomento, video in dettaglio, letture complementari e casi di studio. Il tutto appositamente progettato per questo programma, che consentirà di acquisire le conoscenze necessarie per l'elaborazione di mappe, che contribuiscono a una migliore gestione degli eventi ambientali o localizzazione in tempo reale degli spazi urbani.





“

Un personale docente specializzato ha sviluppato simulazioni di casi di studio che ti consentiranno di approfondire le applicazioni dei Sistemi di Informazione Grafici”

Modulo 1. Sistemi di Informazione Geografica

- 1.1. Sistemi di Informazione Geografica (GIS)
 - 1.1.1. Sistemi di Informazione Geografica (GIS)
 - 1.1.2. Differenze tra CAD e GIS
 - 1.1.3. Tipi di visualizzatori di dati (Thick / Thin Client)
 - 1.1.4. Tipi di dati geografici
 - 1.1.5. Informazioni geografiche
 - 1.1.6. Rappresentazione geografica
- 1.2. Visualizzazione di elementi in QGIS
 - 1.2.1. Installazione di QGIS
 - 1.2.2. Visualizzazione dei dati con QGIS
 - 1.2.3. Etichettatura dei dati con QGIS
 - 1.2.4. Sovrapposizione di livelli di copertura diversi con QGIS
 - 1.2.5. Mappe
 - 1.2.5.1. Parti di una mappa
 - 1.2.6. Stampare una planimetria con QGIS
- 1.3. Modello vettoriale
 - 1.3.1. Tipi di Geometrie vettoriali
 - 1.3.2. Tabelle degli Attributi
 - 1.3.3. Topologia
 - 1.3.3.1. Regole topologiche
 - 1.3.3.2. Applicazione delle topologie in QGIS
 - 1.3.3.3. Implementazione di topologie per i database
- 1.4. Modello vettoriale. Operatori
 - 1.4.1. Funzionalità
 - 1.4.2. Operatori di analisi spaziale
 - 1.4.3. Esempi di operazioni geospaziali
- 1.5. Generazione di modelli di dati con i database
 - 1.5.1. Installazione di PostgreSQL e POSTGIS
 - 1.5.2. Creazione di un database geospaziale con PGAdmin
 - 1.5.3. Creazione di elementi
 - 1.5.4. Quesiti geospaziali con POSTGIS
 - 1.5.5. Visualizzazione degli elementi del database con QGIS
 - 1.5.6. Server di mappe
 - 1.5.6.1. Tipi e creazione di server di mappe con Geoserver
 - 1.5.6.2. Tipi di servizi dati WMS/WFS
 - 1.5.6.3. Visualizzazione dei servizi in QGIS
- 1.6. Modello Raster
 - 1.6.1. Modello Raster
 - 1.6.2. Bande cromatiche
 - 1.6.3. Archiviazione del database
 - 1.6.4. Calcolatrice raster
 - 1.6.5. Piramidi di immagini
- 1.7. Modello Raster. Operazioni
 - 1.7.1. Georeferenziazione delle immagini
 - 1.7.1.1. Punti di controllo
 - 1.7.2. Funzionalità raster
 - 1.7.2.1. Funzioni di superficie
 - 1.7.2.2. Funzioni per le distanze
 - 1.7.2.3. Funzioni di riclassificazione
 - 1.7.2.4. Funzioni di analisi in overlay
 - 1.7.2.5. Funzioni di analisi statistica
 - 1.7.2.6. Funzioni di selezione
 - 1.7.3. Caricamento dei dati raster in un database
- 1.8. Applicazioni pratiche dei dati raster
 - 1.8.1. Applicazione nel settore Agricolo
 - 1.8.2. Trattamento della MDE
 - 1.8.3. Automatizzare la classificazione degli elementi in un raster
 - 1.8.4. Elaborazione dei dati LIDAR

- 1.9. Normativa
 - 1.9.1. Standard nella cartografia
 - 1.9.1.1. OGC
 - 1.9.1.2. ISO
 - 1.9.1.3. CEN
 - 1.9.1.4. AENOR
 - 1.9.1.5. Mappatura statale
 - 1.9.2. Inspire
 - 1.9.2.1. Principi
 - 1.9.2.2. Annessi
 - 1.9.3. Lisige
- 1.10. Open Data
 - 1.10.1. Open Street Maps (OSM)
 - 1.10.1.1. Comunità e editing cartografico
 - 1.10.2. Ottenere una Mappatura Vettoriale gratuita
 - 1.10.3. Ottenere una Mappatura Raster gratuita

Modulo 2. Modellazione di sistemi ambientali

- 2.1. Modelli, calcolo e ambiente
 - 2.1.1. Introduzione dei problemi di scala e complessità
 - 2.1.2. Presentazione dell'alternativa della modellizzazione e della simulazione di processi ambientali su computer
- 2.2. Introduzione a R
 - 2.2.1. Programma R
 - 2.2.2. Applicazioni di R nella modellizzazione
- 2.3. Sistemi e analisi di sistema
 - 2.3.1. Principali tipi di analisi nei sistemi in Scienze Ambientali
- 2.4. Modelli e modellizzazione
 - 2.4.1. Tipi di modelli
 - 2.4.2. Componenti
 - 2.4.3. Le fasi della modellizzazione

- 2.5. Stima dei parametri, validazione del modello e analisi di sensibilità
 - 2.5.1. Stime
 - 2.5.2. Convalida
 - 2.5.3. Analisi di sensibilità
- 2.6. Algoritmi e programmazione
 - 2.6.1. Diagrammi di flusso e linguaggio
 - 2.6.2. Diagrammi di Forrester
- 2.7. Applicazioni
 - 2.7.1. Formulazione e attuazione di un modello semplice: Radiazioni in superficie
 - 2.7.2. Modelli lineari diffusi nell'ambiente
 - 2.7.3. DaisyWorld: Metodo di lavoro
- 2.8. Concetti matematici nella modellizzazione
 - 2.8.1. Variabili casuali
 - 2.8.2. Modelli di probabilità
 - 2.8.3. Modelli di regressione
 - 2.8.4. Modelli in equazioni differenziali
- 2.9. Condizioni, iterazioni e ripetibilità
 - 2.9.1. Definizione di concetti
 - 2.9.2. Applicazioni delle iterazioni e della ripetibilità dei modelli ambientali
- 2.10. Funzioni e ricorsione
 - 2.10.1. Costruzione di funzioni per ottenere un codice modulare riutilizzabile
 - 2.10.2. Presentazione della ricorsione come tecnica di programmazione



Fai carriera grazie ad un Corso Universitario che ti permetterà di applicare la modellazione dei sistemi ambientali ai tuoi progetti"

04

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.





Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Pratiche di competenze e competenze

Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



05

Titolo

Il Corso Universitario in GIS nei Modelli Ambientali garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Corso Universitario in GIS nei Modelli Ambientali** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in GIS nei Modelli Ambientali**

N° Ore Ufficiali: **300 o.**



*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
gruppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario

GIS nei Modelli Ambientali

- » Modalità: online
- » Durata: 12 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

GIS nei Modelli Ambientali

